Lane Medical Library

Aus dem Ambulatorium des Herrn Dr. Gerber, Königsberg i. Pr.

Ueber Fremdkörper im Kehlkopf.

Inaugural-Dissertation

der

medizinischen Fakultät zu Königsberg i. Pr.

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt und nebst den beigefügten Thesen

am Dienstag den 8. März 1898, vormittags 11 Uhr,

öffentlich verteidigt

von

Hugo Urbahn,
prakt. Arzt.

Opponenten:

Herr Dr. med. **Edmund Fabian**, prakt. Arzt.
Herr **Emil Leitzbach**, prakt. Arzt.

Königsberg i. Pr.
Druck von H. Jaeger, Brodbänkenstrasse 26, I.
1898.

Meiner lieben Mutter

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/ueberfremdkorper0000hugo

Zwei im hiesigen Ambulatorium des Herrn Dr. Gerber beobachtete Fälle von Fremdkörpern im Kehlkopf haben mich veranlasst, mich mit diesem Thema eingehender zu beschäftigen und die Litteratur über derartige Vorkommnisse durchzusehen. Jedoch habe ich mich, um die Arbeit nicht allzu umfangreich werden zu lassen, auf die laryngoskopische Zeit beschränkt. Zuvor will ich noch bemerken, dass nur diejenigen Fälle in Betracht gezogen sind, aus denen erhellt, dass sich der Fremdkörper ganz oder teilweise befand in der von den Cart. thyreoidea, cricoidea, arytoenoideae nebst Weichteilen gebildeten eigentlichen Kehlkopfhöhle, resp. mit der inneren Auskleidung derselben, einschliesslich der laryngealen Fläche der Epiglottis, in mehr weniger innigem Kontakt stand. Derartige Fälle habe ich 291 gefunden. Von diesen 291 Fällen habe ich über 5 nichts Näheres erfahren können, und sind dieselben daher ausgeschlossen, bleiben somit 286 Fälle übrig. In einem dieser 286 Fälle ist über die Natur des Fremdkörpers nichts gesagt, doch will ich ihn eingereiht lassen wegen anderer näherer Daten; zählt man nun noch die beiden hier beobachteten Fälle hinzu, so ergiebt sich eine Zahl von 288 Fällen, und soll dieselbe dieser Betrachtung zu Grunde gelegt werden.

Zunächst will ich die beiden zum Ausgangspunkt meiner Arbeit gemachten Fälle anführen.

Fall I. Auguste W., 17 Jahre alt, bis jetzt im allgemeinen gesund gewesen, kommt am 25. Januar 1894 mit allen Zeichen des Schreckens und der Angst ins

Ambulatorium. Sie giebt an, vor etwa einer halben Stunde eine Nadel verschluckt zu haben, die ihr noch jetzt im Halse stecke. Während sie ein grosses Stück Klops gegessen, habe sie plötzlich einen stechenden Schmerz verspürt. Die Herren Doktoren der Klinik hätten ihr bereits in den Hals gesehen, auch eine Nadel wahrgenommen, aber dieselbe nicht fassen können.

Die Sprache des Mädchens ist frei, jedoch geht der Sprechakt nur unter anscheinend grossen Schmerzen vor sich so dass nicht allzuviel aus der Patientin herauszubringen ist. Beim Atmen hört man ein leichtes pfeifendes Nebengeräusch.

Abgesehen von Angstschweiss und momentaner Blässe, macht das sehr erregte Mädchen sonst einen ganz gesunden Eindruck.

Der Isthmus faucium wird mit 20prozent. Cocainlösung bepinselt und bald darauf der Kehlkopfspiegel eingeführt. Das sehr verständige Mädchen hält gut, und so sieht man denn sehr bald eine Nadel quer über dem Kehlkopfeingang derartig liegen, dass das eine Ende im rechten Sinus Morgagni steckt — etwa in der Höhe zwischen mittlerem und hinterem Drittel des rechten Stimmbandes, das andere Ende unter dem linken Lig. ary-epiglotticum, wenige Millimeter ausserhalb des linken Aryknorpels (cf. Fig. 1).

Wo die Spitze und wo der Kopf, ob es eine Steck- oder Nähnadel war, liess sich vorläufig nicht eruiren.

Nach nochmaligem Cocainisiren des Aditus laryngis fasste Herr Dr. Gerber mit der Krause'schen Zange die Nadel und versuchte, dieselbe herauszuziehen. Da derselbe aber bei dem anfänglichen Zuge nach rechts fühlte, dass die Nadel nur tiefer ins Gewebe drang und der Widerstand wuchs, so nahm er an, sich in der falschen Richtung, in der der Nadelspitze, bewegt zu haben. Ein nunmehr nach der entgegengesetzten linken

Seite erfolgender Zug erwies die Richtigkeit dieser Ver-Vermutung, da die Nadel nun anstandslos folgte.

Die Spitze hatte also im rechten Sinus Morgagni gelegen, indess der Kopf, es handelte sich um eine Stecknadel mit gelbem Glasknopf, sich in das linke Lig. aryepiglotticum eingeklemmt hatte. Eine seltsame Lage, die nur durch gewaltsames Hineinpressen beim Schluckakte zu erklären ist.

Die Nadel hatte eine Länge von 2,7 cm.

Der Köchin war wohl beim Rollen der Klopse die Nadel aus der Schürze oder Taille in die Schüssel mit dem Klopsfleisch gefallen, und dann von ihr in einen Klops eingerollt worden.

Die Patientin fühlte sich sofort nach Entfernung der Nadel von allen Beschwerden befreit.

Der Kehlkopf zeigte am nächsten Tage nur an der Stelle, wo die Spitze sich eingespiesst hatte, eine geringe Auflockerung der Schleimhaut des Taschenbandes und eine kleine Sugillation, sonst normale Verhältnisse. Heilung.

Fall II. Bruno Sch., 9 Jahre alt, kam am 20. Oktober 1897 in das Ambulatorium von Herrn Dr. Gerber mit der Angabe, dass er am vorigen Tage ein Stückchen Knochen vom „Schafskopf“ verschluckt habe, und ihm dasselbe in der Kehle stecken geblieben sei. Darauf habe er wegen der starken beim Schlucken auftretenden Schmerzen keine festen Speisen mehr zu sich nehmen und nur etwas Kaffee noch trinken können.

Der Knabe macht einen ängstlichen Eindruck, hat Atemnot, und hört man beim Inspiriren ein rasselndes Geräusch; die Stimme ist heiser.

Nach ausgiebigem Cocainisieren mit 10 prozent. Cocainlösung liess die laryngoskopische Untersuchung, die wie immer bei Kindern wegen der nach hinten

übergelegten Epiglottis etwas schwierig war, erkennen, dass mitten zwischen den Stimmbändern, genau in der Medianebene, eine Leiste lag von der Dünne einer Messerschneide — nicht ganz gradlinig, sondern leicht gewellt, — mit dem einen Ende sich genau in die vordere Commissur, genau in der Höhe der Stimmbänder, einbohrend, mit dem anderen Ende in die Interary-Schleimhaut, gerade zwischen beiden Aryknorpeln. An diese Leiste legten sich die Stimmbänder beim Phonieren vollständig an. (cf. Fig. 2.)

Herr Dr. Gerber versuchte nach nochmaliger Cocainisierung des Kehlkopfeinganges mit einer von rechts nach links schliessenden Zange, den Fremdkörper zu extrahieren. Es gelang ihm, denselben zu fassen, jedoch glitt die Zange, da der Junge sehr ungebärdig war, unter knirschendem Geräuch ab, aus dem man annehmen konnte, dass es sich wahrscheinlich um ein Knochenstück handelte.

Bei der kurz darauf folgenden Besichtigung des Kehlkopfinnern fand Herr Dr. Gerber den Fremdkörper nach der rechten Seite dislocirt, ganz dem rechten Stimmbande anliegend. (cf. Fig. 3.)

Da der Junge trotz abermaliger Cocainisirung sehr würgte und ziemlich dyspnoisch wurde, entschloss man sich zur Chloroformnarcose. Während derselben begann der Junge zu brechen, und es wurde an die Möglichkeit gedacht, dass der Fremdkörper bei dem Brechakt herausgeschleudert sei. Bei der nun folgenden Spiegelung konnte Herr Dr. Gerber auch wirklich den Fremdkörper nicht mehr entdecken.

Nun wurde das Erbrochene in ein Eiterbecken ausgegossen, und hierbei ein papierdünnes Knochenstück von annähernd oblonger Gestalt (cf. Fig. 4) gefunden.

Dasselbe teilte sich nach einer Kante zu in zwei Spangen. (cf. Fig. 5).

Sein grösster Längendurchmesser war 1,6 cm, sein grösster Höhendurchmesser 1,1 cm. Gleich nach Entfernung des Knochenplättchens fühlte sich Patient frei von seinen Beschwerden, nur die Stimme war noch heiser. Die Stimmbänder zeigten sich noch am nächsten Tage gerötet und geschwollen.

In der Interaryregion eine Schleimhautrhagade. Ordo: Inhalationen und Insufflation von Jodoform. Genesung.

Was nun die Fälle mit Nadeln im Kehlkopf anbetrifft, so habe ich in der Litteratur noch 34 Fälle gefunden, mithin die Gesammtsumme, einschliesslich des hier beobachteten Falles, gleich 35 oder 12,1 Prozent sämtlicher Fremdkörper, also ein sehr erheblicher Prozentsatz. Unter diesen 35 Nadeln war es 10mal eine Stecknadel, 7mal eine Nähnadel, 4mal eine Sicherheitsnadel und in 14 Fällen ist über die Art nichts ausgesagt.

Die längste Zeit des Verweilens ist 38 Jahre in dem von M. Ravenel (152) beschriebenen Fall, der sich auch noch dadurch auszeichnet, dass erst 24 Jahre nach dem Unfall sich ein chron. Husten und rauhe Stimme entwickelte, und dass die aspirierte Stecknadel spontan ausgehustet wurde.

Dieselbe war $2^1/_2$ cm lang.

Es sind das jedenfalls sehr merkwürdige, scheinbar paradox klingende Facta. Ein so langer Aufenthalt im Kehlkopf, ohne besondere Erscheinungen und schliesslich doch noch ein spontanes Ausstossen. Das alles liesse sich vielleicht am ehesten durch die Lage der Nadel erklären. Leider war eine laryngoskopische Untersuchung erst nach Expectoration der Nadel vorgenommen worden, und zeigte dieselbe an den hinteren Enden

beider Taschenbänder zwei symmetrisch gelegene Wunden, woraus mit aller Sicherheit geschlossen wurde, dass die Nadel quer gegen den Kehlkopf, mit den beiden Enden am hinteren Rande des Ventriculus Morgagni eingeklemmt, gelegen habe. Dann kommt Langmaid (96) mit 2 Jahr und 3 Monaten, in welchem Falle nach den ersten 3 Monaten ein vergeblicher Extractionsversuch gemacht worden war, und A. B. Trascher (190) mit 2 Jahren, F. Semon (160) mit 1 Jahr 4 Monate; H. L. Tountain (43) mit 1 Jahr; J. W. Barrett (9) mit 8 Monaten; R. Meyer-Huni (123) mit $4^1/_2$ Monaten; in den anderen Fällen handelt es sich um 8 Tage, 3 Tage und 2 Tage.

Den schon erwähnten Fall von R. Meyer-Hüni möchte ich ausführlicher beschreiben, da er sich neben verhältnismässig geringen Symptomen durch Lokalisation und Länge des Aufenthalts im Kehlkopf auszeichnet.

Es handelte sich um ein 15jähriges Mädchen, welches beim Fallen eine sog. englische Sicherheitsnadel verschluckte. Die Entfernungsversuche misslangen, doch schwanden die stürmischen Erscheinungen nach acht Tagen und es blieb nur fast völlige Aphonie zurück. Der Autor entdeckte, als ihm Patient nach etwa 3 Monaten zugeführt wurde, die Nadel im Larynx dergestalt, dass die Spitze über der geschwollenen vorderen Commissur gesehen wurde, die Oese dagegen oberhalb der Arytaenoidcommissur. Es wurde festgestellt, dass das Oesenende im Oesophagus lag, während der andere Schenkel die Wand des Larynx durchbohrt hatte und mit seiner Spitze im vorderen Teile des Kehlkopfs zu Tage trat. Das freie Ende der Nadel wurde mit einer Schlundpincette gefasst nnd derartig nach unten gedrückt, dass die Spitze wieder in den Oesophagus zurücktrat, worauf die Entfernung gelang.

Ueber die Entfernung des Fremdkörpers hat sich folgender Befund ergeben:

I. Entfernung ohne Operation:

1.	Vom Munde aus	26mal = 74,2 %
2.	Spontane Austreibung . . . (darunter 1 Fall, in dem 2 Tage vorher eine natürlich erfolglose Oesophagotomie gemacht war).	2 „ = 5,7 %
	Summa	28mal.

II. Operative Entfernung:

1.	Durch Incision von aussen . .	1mal.
2.	Durch Tracheotomie	2 „
3.	Durch Laryngofissur	1 „
4.	Durch Tracheotomie u. Laryngofissur (Thyreotomie)	1 „
	Summa	5mal = 14,2 %

III. Ueber die Entfernung

ist nichts mitgeteilt	2mal.
Summa	2mal.
Summa	35mal.

Man sieht also, dass in der weitaus grössten Zahl der Fälle eine Entfernung per vias naturales möglich war.

Unter den nicht operierten Fällen entfernte W. H. Neumann (133) den Fremdkörper mit dem Finger. Es handelte sich in diesem Falle um eine Sicherheitsnadel, welche quer über der Rima glottidis lag, die Spitze ragte in den Oesophagus, der Verschluss in den Larynx. Zweimal musste die Nadel zerbrochen werden, und zwar in dem von G. Geronzi (50) erwähnten Fall, in welchem die andere Hälfte nachher ausgehustet wurde, und in dem von L. Schrötter (164), in dem

sich die Nadel, wahrscheinlich durch Würgbewegungen, so tief eingepresst hatte, dass der Knorpel durchbohrt wurde.

In dem einen Fall von spontaner Austreibung, angeführt von W. Hailes (64), hustete die Patientin die Nadel zwei Tage nach der Oesophagotomie aus, welche Operation natürlich erfolglos war.

Auch unter den operierten Fällen ist ein Fall von Aug. Lucca (106) erwähnt, in welchem die Spitze einer Nähnadel den Schildknorpel durchbohrte infolge vorgenommener Extractionsversuche mittels Anziehens des Fadens. Zur Entfernung wurde dann auf die cirka 2 mm weit aus dem Knorpel ragende Spitze eingeschnitten und darauf die ganze Nadel samt Faden mit einer Pincette extrahiert.

Was den Ausgang des Unfalls betrifft, so wird berichtet über 5 Heilungen resp. wesentliche Besserungen, darunter war der Fremdkörper entfernt:

2mal endolaryngeal,
2 „ durch Laryngofissur,
1 „ „ Tracheotomie

und zwei Todesfälle, 1mal, (Zesas [210]) an pyämischer Allgemein-Infektion, einige Monate nach intralaryngealer Entfernung der acht Tage lang oberhalb des linken Stimmbandes eingekeilten Nähnadel.

In dem anderen Falle, von W. Marzinowski (117) mitgeteilt, war es durch den Fremdkörper, gleichfalls eine Nähnadel, die quer in den beiden Hälften des Schildknorpels festsass, zu Geschwüren im Larynx, Abcessbildung am Halse und endlich zum Exitus cetalis gekommen.

Angesichts dieser Thatsachen erscheinen uns nun zwei Umstände auffallend und erwähnenswert. Einmal der Umstand, dass es nicht häufiger nach der Impaktion des Fremdkörpers zu phlegmonösen und abscedierenden

Prozessen gekommen ist, wie das doch in allen anderen Körperregionen der Fall zu sein pflegt, und wie das bei der Zartheit des in Rede stehenden Organs — der Vulnerabilität seiner Mucosa — der Lockerheit des submucösen Gewebes um so eher zu erwarten steht. Zweitens der Umstand, dass es in einigen Fällen schon nach ganz kurzer Zeit zu schweren Erscheinungen und zum Exitus gekommen ist, während in anderen der Fremdkörper ungestraft Jahre — ja, Dezennien lang im Kehlkopf verweilen konnte.

Betrachten wir nun noch das Alter der Patienten, so ergiebt sich: 4 Kinder bis 14 Jahren = 11,4 pCt. (darunter 2 Knaben und 1 Mädchen, 1 Heilung), 9 Erwachsene = 25,7 pCt. (und zwar 3 männlichen und 6 weiblichen Geschlechts, 1 Heilung, 1 Besserung).

In den übrigen 22 Fällen ist keine Altersangabe gemacht.

Im ganzen schwankte das Alter zwischen 10 Monaten und 75 Jahren.

Zum Schlusse meiner Betrachtung über Nadeln im Kehlkopf möchte ich noch erwähnen, dass unter den 35 Fällen 8mal eine laryngoskopische Untersuchung resp. Diagnose stattgefunden hat. In dem schon oben von Ravenel (152.) erwähnten Fall fand die erste laryngoskopische Untersuchung erst nach spontaner Ausstossung des Fremdkörpers statt, welche mit aller Sicherheit darauf schliessen liess, dass die ausgehustete Stecknadel quer im Kehlkopf gesessen habe. Einmal führte die laryngoskopische Untersuchung nicht zum Ziel wegen stark ausgebildeter Kyphose der Halswirbelsäule nach vorn, und ermöglichte nur die Digitalexploration die Diagnose (Paul Koch [89.]).

Beim Durchgehen der Litteratur mit Bezug auf den zweiten oben angeführten Fall mit dem Knochenplättchen im Kehlkopf habe ich noch 48 andere Beispiele ge-

funden, also in Summa 49 Fälle. Mithin sind unter den Fremdkörpern im Kehlkopf 17% der Fälle Knochenstückchen, also 4,9% mehr als Nadeln im Kehlkopf, wie sich ja auch für erstere stets eine viel häufigere Gelegenheit bieten wird, als für letzere.

Diese Knochenstückchen stammten, soweit nähere Angaben vorlagen, 2mal vom Kalbe, 1mal vom Rind, 1mal vom Kaninchen, 1 mal war es ein nekrotisches Stück der Schädelbasis, 5mal vom Hammel und 6mal vom Huhn.

Paul Koch (89.) betont das häufige Vorkommen von Splittern von Hammelfleischknochen in den obersten Luftwegen und schreibt diese Häufigkeit von dem Zerhacken des Fleisches und der unvorsichtigen Bereitungsweise der Speise her. Auch in unserm Fall ist es ein Plättchen vom Hammelknochen.

Den Fall mit dem nekrotischen Knochen erwähnt Coupland (35.), es handelte sich um einen luetischen Patienten, von dessen Schädelbasis sich ein nekrotisches Stück ablöste, in den Kehlkopf herabfiel und den Kranken erstickte.

Das grösste Knochenstück extrahierte E. Blanc (17.) bei einem 42jährigen Manne, der nur einen Erstickungsanfall gehabt hatte, keinen Husten, keine Heiserkeit, bloss ein unangenehmes Gefühl in der Höhe des Schildknorpels. Das Knochenstück war 4½ cm lang und 1—2 cm breit, und war die grosse Toleranz des Larynx auffallend.

Eine ähnliche Lokalisation, wie bei dem hier im Ambulatorium beobachteten Knochen, findet sich mehrmals in der Litteratur verzeichnet. So erwähnt Schrötter (164.) zwei Fälle; die laryngoskopische Untersuchung zeigte in dem einen Fall den Knochensplitter als weisslichen, von vorn nach hinten zwischen den Stimmbändern verlaufenden, etwa 5 mm langen und 2 mm breiten Körper in Granulationen eingebettet. In

dem anderen Falle bildete der Knochen ein ungleichschenkliges Dreieck und lag so zwischen den Stimmbändern, dass die Spitze nach unten im Kehlkopf lag, der eine kürzere Schenkel mit der hinteren Kehlkopfwand parallel in die Höhe stieg und der andere Schenkel nach oben und vorne reichte, in dem Sinus Morgagni der linken Seite fest eingebettet. Desgleichen berichtet derselbe Autor über einen Fall, den auch Chiari (30.) beschreibt, bei dem der Kehlkopfspiegel in dem Lumen der weit geöffneten Glottis einen 28 mm langen, am vorderen Ende 12 mm breiten, nach rückwärts sehr spitz zulaufenden, scharfkantigen, zackigen, weissen, sagittal stehenden Knochen zeigte, der vorne unmittelbar unter dem Petiolus, hinten zwischen den beiden Stimmfortsätzen fest in die Larynxwände eingestochen war. Ferner wird von Freidenson (46.), Seifert und P. Koch (89) je ein Fall erwähnt, in dem der Fremdkörper zwischen den Stimmbändern eingekeilt lag. Schliesslich noch ein Sektionsbericht von Ost (137.), in dem ein dreieckiges, scharfkantiges Knochenstück von ca. 17 mm Länge und 8 mm Breite an der Basis, fest zwischen und unterhalb der Stimmbänder eingekeilt sich vorfand.

Mithin befand sich in 17,3 pCt. der Knochenfälle der Fremdkörper in der Glottis.

Was nun die Zeit des Aufenthalts anbetrifft, so liegen in der Hälfte der Fälle Angaben vor, aber in keinem der Fälle erreicht die Zeit annähernd die stattliche Zahl von 38 Jahren wie in dem vorher erwähnten Fall.

Die längste Zeit beträgt 6 Jahre [Grossmann (62.)], und mehrere (?) Jahre (Sidlo in Gottsteins Krankheiten des Kehlkopfs Leipzig und Wien 1890), im letzteren Falle lag der Fremdkörper in eine feste Narbenmasse gehüllt in der Regio subglottica.

Die kürzeste Zeit waren ausser dem hier beobachteten Fall von 24 Stunden, 2mal zwei Tage nach L. Schrötter (164.) und 3mal 4 Tage Tobold (187.), L. Rethi (153.), Hofmokl (75.).

Der obenerwähnte Grossmannsche Fall betraf eine 56 Jahre alte Frau, und obwohl das Knochenstück entfernt wurde, so konnte doch der durch dasselbe hervorgerufene Marasmus nicht aufgehalten werden, und die Kranke starb nach 4 Monaten.

Ueber die Entfernung des Fremdkörpers lässt sich folgende Statistik aufstellen:

I. Die nicht operierten Fälle.

1. Die Entfernung per os . . .	19mal = 38,7 pCt.
2. Spontane Austreibung . . . (darunter war 6 mal der Fremdkörper durch endolaryngeale Manipulation gelockert resp. dislociert, wozu in einem Fall ein Erbrechen in Chloroformnarkose trat.)	10mal = 20,4 pCt.
Summa 29 Fälle.	

II. Die operierten Fälle.

Zur Entfernung wurde gemacht die

1. Tracheotomie	9mal
2. Tracheotomie und Laryngofissur	3 „
3. Thyreocritomie	1 „
4. Laryngotomia intercricothyreoidea und Tracheotomie .	1 „
5. Laryngotracheotomie . . .	1 „
6. Laryngotomie	1 „
Summa	16mal = 32,6 pCt.

III.

Ueber die Entfernung wird nichts gesagt resp. der Fremdkörper wird nicht entfernt 4mal,

Summa 49mal.

Also wurde unter 49 Fällen 29mal nicht operiert und 16mal operiert. Jedenfalls ist hier das Verhältnis der operierten zu den nicht operierten Fällen = 16 : 29 ungleich grösser wie bei den Nadelfällen, wo es 5 : 28 ausmachte.

Beleuchten wir nun die näheren Umstände beim operativen resp. nicht operativen Eingreifen, so erfolgte die endolaryngeale Extraktion 3mal in Chloroformnarkose.

Unter den spontanen Austreibungen sind die Fälle von Ziegelmayer und Leyden bemerkenswert.

Ziegelmayer (211) berichtet von einem 75jährigen Mann, welcher das Knochenstück ohne besondere Beschwerden mehrere Monate getragen hatte und dasselbe bei einer Inhalation plötzlich aushustete.

In dem von Leyden beobachteten Fall (cf. Gottstein) wollte L. den Angaben der Patientin, vor mehreren Monaten einen Knochen verschluckt zu haben, keinen rechten Glauben schenken, da kein Stridor vorhanden war, keine Heiserkeit und nur die Erscheinungen eines Bronchialkatarrhs bestanden. Allerdings traten zeitweise Atembeschwerden auf. In einem Anfall von Krampfhusten expektorierte die Kranke doch ein Knochenstück, welches somit $8^1/_2$ Monate im Kehlkopf geweilt hatte. Auch der in der Med. Times and Gazette 1870 erwähnte Fall von einem Hammelhalswirbel hat lange Zeit, nämlich ein Jahr, im Kehlkopf gesessen, bevor er ausgehustet wurde.

In den tracheotomierten Fällen gingen viermal Extractionsversuche voraus, und zwar in den Fällen von Paul Koch (89), Wipham (207), Morell Mackenzie (108) und Ramon de la Sota (178).

In dem Fall von Morell Mackenzie handelte es sich um einen 50jährigen Mann, der einen Hammelknochensplitter verschluckt hatte. Bei der laryngoskopischen Untersuchung sah man denselben quer gegen den Kehlkopf, oberhalb des Niveaus der Stimmbänder in den Morgagni'schen Ventrikeln. Infolge der wiederholten fruchtlosen Versuche, ihn mit einer Zange zu ergreifen, und wegen der Dringlichkeit der Symptome musste die Tracheotomie gemacht werden. Jedoch gelang es erst nach mehreren Tagen, mit einem stumpfen Hacken ein Fragment zu entfernen, worauf dann nach weiterer Lockerung der Fremdkörper ausgehustet wurde.

In dem von Ramon de la Sota (180) erwähnten Fall, wurde gleichfalls wegen fruchtloser Extractionsversuche die Tracheotomie nötig, aber erst nach drei Monaten konnte der Fremdkörper durch die Tracheotomiewunde entfernt werden, da er sich durch Hustenstösse verschoben hatte.

Nicht immer führt, wie aus der Statistik zu ersehen ist, die Tracheotomie allein zum Ziel.

In dem Wipham'schen (209) Falle von Tracheotomie wurde drei Tage darauf die Laryngofissur ausgeführt, wodurch erst die Extraction gelang. Ebenso erging es Perier (143), welcher der Tracheotomie einen Monat später die Laryngofissur folgen liess, und dadurch erst den Fremdkörper entfernen konnte.

Umgekehrt musste E. A. Hall (66) der Laryngotomia intercricothyreoidea einen Monat später die Tracheotomie folgen lassen, ehe er Erfolg hatte.

Bemerkenswert ist ferner der Fall von Cappart (23), dem es erst 32 Tage nach der Tracheotomie bei einem

11jährigen Jungen in der Chloroformnarkose gelang, das 2 cm lange und $1^1/_2$ cm breite Knochenstück mit dem Finger mobil zu machen und zu entfernen; und der von Hagenbach (64), bei dem der Fremdkörper einen Tag nach der Tracheotomie ausgehustet wurde.

Das Eindringen des Knochens in den Kehlkopf wurde fünfmal mit dem Tode gebüsst = 10,2 Prozent; bei 14 Patienten erfolgte Heilung resp. wesentliche Besserung = 28,5 Prozent, und in den übrigen 30 Fällen ist über den Ausgang nichts erwähnt, jedenfalls also wohl kein Todesfall vorgekommen.

In den geheilten Fällen war der Fremdkörper entfernt

6 mal endolaryngeal,
2 „ spontan,
1 „ durch Laryngofissur,
1 „ „ Laryngotracheotomie
1 „ „ Thyreocricotomie,
3 „ „ Tracheotomie.

Unter den 5 Todesfällen erfolgte der Tod 3 mal ohne vorherige Austreibung des Fremdkörpers, und darunter 2 mal nach der wegen Dyspnoe gemachten Tracheotomie, ohne dass man die Ursache des Leidens erkannt hatte, welche erst durch die Section nachgewiesen wurde (Ost (138) Murray-Humphry in Ruehle's Kehlkopfkrankheiten).

Die beiden anderen Todesfälle traten trotz Entfernung des Corpus alienum ein, und zwar einmal nach intralaryngealer Extraction an Marasmus (Grossmann) (63) und einmal nach Trachetomie an Erschöpfung (R. F. Chapmann [26.]).

Vergleichen wir die beiden bisher besprochenen Gruppen in Bezug auf den Ausgang, so haben wir bei den Nadelfällen unter 35 = 2 Todesfälle, das sind 5,7 pCt.

Unter den Knochenfällen finden sich 5 Todesfälle auf 49, dass sind 10,2 pCt. Daraus scheint also zu folgen, das die letztere Kategorie die gefährlichere ist, wie ja denn auch die Operationsnotwendigkeit bei ihr eine grössere ist.

Dem Alter nach gruppieren sich die Patienten. wie folgt:

17 Kinder bis 14 Jahren = 34,6 Prozent, darunter 7 Knaben und 3 Mädchen, (3 Heilungen, 6 Todesfälle.) — 15 Erwachsene = 30,6 Prozent, darunter 9 männlichen und 6 weiblichen Geschlechts. (4 Heilungen, 2 Besserungen, 1 Todesfall). — 17 ohne Altersangabe.

Das Alter variierte zwischen 6 Monaten 27 Tagen und 75 Jahreu.

Die Altersgrenzen sind also bei beiden Gruppen fast ganz dieselben. Dagegen überwiegen in der ersteren die Erwachsenen, in der letzteren die Kinder.

Eine laryngoskopische Untersuchung resp. Diagnose hat 17mal stattgefunden, darunter konnte 2mal mit dem Kehlkopfspiegel kein Fremdkörper nachgewiesen werden, und zwar in dem schon erwähnten Fall von E. A. Hall und Hofmokl.

Erwähnen möchte ich hierbei noch den von Jurasz (84.) angeführten Fall, der um die laryngoskopische Untersuchung bei einem 22 Monate alten Kinde, das ein Hühnerknochenstück (Teil einer Rippe) verschluckt hatte, zu ermöglichen, zur Chloroformnarcose seine Zuflucht nahm.

J. bemerkt hierbei, dass die tiefe Chloroformnarcose nicht zum Ziele führen kann, weil, abgesehen davon, dass sich die Rachenhöhle beständig mit Schleim füllt, der Kehldeckel, wie bei Kindern zumeist, stark nach hinten geneigt und, in Ermangelung der Phonation, in dieser Stellung unbeweglich ist. Der günstige Moment

für die Laryngoskopie tritt erst ein, wenn die tiefe Narcose nachlässt und Reflexe, wie Husten und Schreien ausgelösst werden.

Eine laryngoskopische Untersuchung hat nicht stattgefunden in 2 Fällen, in den noch restierenden 30 Fällen wird von einer Untersuchung überhaupt nichts erwähnt.

Zum Schluss möchte ich noch den von Heryng (71) beschriebenen Fall anführen, der durch seine Lokalisation bemerkenswert ist. Derselbe schreibt, eine 40jährige Frau klagte über das Vorhandensein eines Fremdkörpers im Halse, gleich nachdem sie ein Cotelett gegessen hatte. Die einmalige Larynx- und Oesophagus-Untersuchung ergab ein negatives Resultat. Auffallend war dem Autor, dass die Sonde nur einen leichten Widerstand in der Cricoidalgegend spürte, welcher Widerstand bei Gesunden, namentlich bei nach hinten geneigtem Kopfe gewöhnlich noch stärker ist, als er hier war. Patientin aber bestand auf ihrer Aussage, und zeigte genau die Stelle, wo der Knochen sitze. Es wurde zum zweitenmal untersucht, und man fand einen spitzen, blendendweissen, auf dem linken Stimmbande in der Gegend der Cart. arytaenoidea liegenden, die Interarytaenoidalwand durchbohrenden Knochen, der mit seinem stumpfen unsichtbaren Ende jedenfalls im Oesophagus lag und mit der Metallsonde leicht zu fühlen war. Er war also zur Hälfte im Larynx, zur Hälfte im Oesophagus gelegen. Nach Entfernung des Knochens mit einer Zange, zeigte es sich, dass derselbe 11 mm lang war, 4 mm breit und seine Ränder lanzettförmig zugespitzt.

Somit hätten wir von den 288 gesammelten Fällen 84, die sich in Nadel- und Knochenfälle scheiden, besprochen, indem wir einerseits jede Gruppe gesondert behandelten, andererseits eine Parallele zwischen beiden zogen.

Demnach bleiben noch 204 Fälle übrig, die wir als dritte Gruppe zusammenziehend ebenfalls teils für sich, teils im Vergleich zu den beiden ersten Gruppen betrachten wollen.

Daraus hoffen wir dann zu einigen Schlüssen zu kommen, die für das Kapitel von den Fremdkörpern im Kehlkopf im allgemeinen und für das der Knochen und Nadeln im speciellen vielleicht von einigem Werte sind.

Diese dritte Gruppe enthält nun Fremdkörper verschiedener Art, und dürfte zunächst interessieren, was in den Kehlkopf gelangt ist, ehe wir das Alter und Geschlecht der Patienten, die Diagnostik, die Entfernung des eingedrungenen Fremdkörpers, den Ausgang des Unfalls und die Länge der Zeit des Verweilens des Fremdkörpers im Larynx näher ventilieren.

Wir finden da einmal Nahrungs- und Genussmittel, sowie deren Anhängsel, und zwar (die Anzahl der Fälle eingeklammert hinzugefügt):

Fleischstückchen (10), eingetrocknete, verbrannte Pflaumenmusmasse (1);

Früchte: Orangen (2), Kastanie (1), Apfelstück (1);

Fruchtkerne: Kirschkerne (5), Pflaumensteine (5), Apfelkern (1), Walnusskern (1), Orangenkern (1), Melonenkern (1);

Schalen: Nussschalen (10), Eischalen (7), Austernschalen (2), Mandelschale (1), Krebsschale (1), Traubenbalg (1);

Fischgräten (9), Fischwirbel (2), Kiemenschuppe (1), Luftröhre einer Gans (1).

Ferner Gegenstände von der Bekleidung, des Gebrauches und Luxus, wie: Haken vom Kleide (1), Stiefelschnurhaken (1), Oesenhaken (1), Schnallen (2), Knöpfe (6), Fingerhüte (2), Stück eines Kohlenanzünders (1), Stahlfeder (1), Ohrringe (2), Stück einer Thonpfeife (1).

Kinderspielzeug: Lokomotive (1), Stück eines zinnernen Messers (1), ferner Gebisse (6), und künstliche Zähne (2).

Von Fremdkörpern metallischer Kompositon ist ausserdem noch gefunden worden: Metallsterne (2), Geschosse (4), je ein kupferner Ring, Messingring, Messinghaken, eine Plombe, ein Eisendraht, ein Schuhnagel, eine Schraube, ein Kreuz eines Rosenkranzes, Münzen (16), ein Zündhütchen, ein Knopf eines metallenen Pfropfens.

Von Glassachen: eine Glasperle, ein Glasauge einer Puppe, Glasstücke (2).

Auch das Pflanzen-, Tier- und Mineralreich ist vertreten mit: Kornähren (2), Strohhalm (1), Stück eines Reises (1), Bohnen (2), Beere (1), Kletten (11), Holzstücken (3), Tabaksblattrippe (1), Spulwürmer (15), Blutegel (21), Fisch (1), Steine (3), Muscheln (2), Kohlen (1), Sandkörner (2).

Schliesslich kommen noch verschiedenartige Fremdkörper wie: eingetrocknetes Trachealsekret (1), Pilzmassen (1), Tuchfasern (1) nekrotisches Stück des Ringknorpels (1), Bronchialdrüse (1), Teil einer Geschwulst bei einer Adenotomie (1) und ein Fremdkörper, über dessen Natur nichts gesagt ist. —

Diese Fremdkörper verteilen sich, soweit Altersangaben vorliegen, auf:

69 Kinder bis 14 Jahren = 33,8 pCt.,
37 Erwachsene = 18,1 pCt.,
106 ohne Altersangabe.

Es überwiegen somit, soweit Angaben vorliegen, die Kinder über die Erwachsenen, und zwar im Verhältnis von 69 : 37.

Rekapitulieren wir noch einmal die früher gemachten Altersangaben, so werden wir sehen, dass im ganzen mehr Kinder, wie Erwachsene beteiligt sind.

Denn an den Kindern beteiligte sich
die Gruppe der Nadelfälle mit . . 4 = 11,4 pCt.,
„ „ „ Knochenfälle mit . 17 = 34,6 pCt.,
also ein Verhältnis von
4 : 17;
an den Erwachsenen desgleichen
die Nadelfälle mit . . . . . 9 = 25,7 pCt.,
die Knochenfälle mit . . . . . 15 = 30,6 pCt.,
mithin im Verhältnis von
9 : 15.

Also das Verhältnis der Kinder zu den Erwachsenen in den drei Kategorieen wie
90 : 61
und das Verhältnis der Kinder unter sich wie
4 : 17 : 69.

Dieses letztere Verhältnis wird man verstehen, wenn man einen vergleichenden Blick auf die Natur der Fremdkörper in den einzelnen Gruppen wirft; in der letzten meistens Dinge, die der Spieltrieb den Kindern in die Hand und leider auch in den Mund führt, während Knochenstücke ja sozusagen auf legalem Wege die Strasse des Respirationstractus auch bei Erwachsenen zu kreuzen haben, und man die Nadeln den Kindern möglichst unzugänglich zu machen sucht.

Werfen wir noch einen Blick auf das Geschlecht und den Ausgang des Zufalls, so partizipieren nach den Angaben in der dritten Gruppe: die Kinder mit 25 Knaben und 11 Mädchen, 20 Heilungen und 17 Todesfällen;

die Erwachsenen mit 24 männlichen und 5 weiblichen Geschlechts, 8 Heilungen und 3 Todesfällen.

In den beiden ersten Gruppen war das Verhältnis der Knaben zu den Mädchen wie
2 : 1 resp. 7 : 3,
und das Verhältnis des männlichen zum weiblichen Geschlecht wie 9 : 3 resp. 15 : 9.

Dies starke Ueberwiegen des männlichen Geschlechts ist bemerkenswert, und wird man als einen Grund unter anderen wohl den anführen dürfen, dass Knaben wilder und unvorsichtiger wie Mädchen, und Männer mehr Schädlichkeiten ausgesetzt sind, wie Frauen.

In Bezug auf den Ausgang verhielten sich in den beiden ersten Gruppen

unter den Kindern
die Heilungen wie . . . 1 : 3
die Todesfälle wie . . . 0 : 6
unter den Erwachsenen
die Heilungen wie . . . 2 : 6
die Todesfälle wie . . . 0 : 1.

Also in den drei Gruppen zusammen die Heilungen zu den Todesfällen

unter den Kindern wie . . 24 : 23
unter den Erwachsenen wie . 17 : 8

Von den Kindern wurden also
26,6 Prozent geheilt,
25,5 Prozent starben,
von den Erwachsenen 27,8 Prozent geheilt,
13,1 Prozent starben.

Bei den Kindern halten sich also Heilungen und Todesfälle annähernd das Gleichgewicht, bei den Erwachsenen dagegen 14,7 Prozent mehr Heilungen als Todesfälle.

Man könnte zuerst glauben, dass die Dimensionen des kindlichen Kehlkopfes öfters einen tötlichen Ausgang herbeiführten, dem scheint aber nicht so zu sein, im Gegenteil, es kommen mitunter ganz erstaunliche Facta vor, wie z. B. in dem Johnson'schen Falle (83), in dem ein 14jähriger Knabe mit einer Lokomotive im Munde zu Bett ging und dieselbe während des Schlafes in den subglottischen Raum rutschte und vier

Monate daselbst verweilte. Stellt man sich das Spielzeug auch noch so klein vor, so kann man doch kaum begreifen, wie ein solches durch den engen kindlichen Larynx hindurch in den subglottischen Raum gelangen und dort vier Monate verweilen kann, ohne Erstickung herbeizuführen. Dieses Spielzeug wurde schliesslich durch Thyreotomie entfernt, nachdem vorher wegen dyspnoischer Erscheinungen die Tracheotomie ausgeführt war, und der Knabe als geheilt entlassen.

Der schlechtere Ausgang bei Kindern lässt sich also wohl mehr durch die Irresistenz des kindlichen Organismus gegen Schädlichkeiten überhaupt erklären.

Das Alter schwankte zwischen 5 Monaten und 73 Jahren, also annähernd dieselbe Altersgrenze wie in den beiden ersten Gruppen (6 Monate 27 Tage resp. 10 Monate 75 Jahre), nur weist diese Gruppe den jüngsten Patienten auf.

Eine laryngoskopische Untersuchung resp. Diagnose hat 46 mal stattgefunden, also in 23,3 Prozent. Dieser Prozentsatz ist nicht hoch, wenn man den Wert der Laryngoskopie in Betracht zieht. Den Wert der laryngoskopischen Untersuchung hebt auch Sokolowski (178) hervor. In dem von S. beobachteten Falle erhielt ein Mann von 47 Jahren eine Kugel in den Hals, welche die linke Hälfte des Schildknorpels etwa in der Mitte durchbohrte und noch am selben Tage ausgeworfen wurde. Drei Tage nachher wurde eine laryngoskopische Untersuchung angestellt, die zur Evidenz Veränderungen ergab, welche mit Sicherheit darauf schliessen liessen, dass das Projectil in das Kehlkopfinnere gedrungen war und daselbst verweilt hatte.

In einem anderen Falle von H. R. Heydecker (72), in welchem ein 5½jähriges Kind einen Knopf eines metallenen Pfropfens verschluckt hatte, wurde erst nach vollführter Tracheotomie laryngoskopiert, und

betont Autor, dass die Tubage in diesem anfangs zweifelhaften Falle direkt tötend gewirkt hätte, und warnt vor der Intubation, wenn die Möglichkeit eines Fremdkörpers im Larynx nicht absolut ausgeschlossen werden kann. Trotzdem wurde in zwei anderen Fällen die Intubation ausgeführt, von Bonain (19.), in welchem ein 15 Monate altes Kind ein Stück Pflaumenkern aspiriert hatte, und von S. J. Meltzer (123). In dem Meltzer'schen Fall hustete der kleine Patient, ein dreijähriger Knabe, am anderen Morgen die Röhre aus, und fand man das Corpus delicti, ein Stück Nussschale, in derselben. Es wurden in diesem Falle also, freilich lediglich durch einen günstigen Zufall, nicht nur die Symptome, sondern auch dis Ursache beseitigt.

Fünfmal lieferte der Kehlkopfspiegel ein negatives Resultat, und zwar in den Fällen von O. Thelen (186) (Kaffeebohne), O. Pemberton (142) (Schnalle mit zwei Zähnen), L. Schroetter (166) (Muschel), E. Leyden (103) (Steinchen), J. Appleyard (2.((metallener Stiefelschnurhaken), bleiben mithin 41 pos. Resultate.

Vergleichen wir die pos. Resultate in den drei Gruppen, so haben wir das Verhältnis von

7 : 14 : 41.

In 6 Fällen führte die Digitalexploration zum Ziel, und zwar in den Fällen von Wiesmann (203) (Schuhnagel), A. Hecker (68) (Stück eines Reises), Gowring (60) (Brustbeere), G. W. Major (111) (Nussschale), D. B. Crawley (37) (Klette), Ph. C. Smyly (177) (Ascaris).

Unter den Nadeln wird einmal die Diagnose per digitem gestellt, unter den Knochenstücken keinmal, mithin in den drei Gruppen wie

1 : 0 : 6.

Ueber die Entfernung des Fremdkörpers lässt sich folgende Statistik aufstellen.

Per vias naturales wurde der Fremdkörper 49 mal entfernt = 24,01 %, wenn man den Meltzer'schen Fall, in dem die Tubage half, mitzuzählt.

Die drei Gruppen geben bezüglich der endolaryngealen Entfernung das Verhältnis von 26 : 19 : 49, woraus erhellt, dass die Nadelgruppe den grössten Procentsatz an endolaryngealer Entfernung stellt.

Dieser Entfernung per os ging in dem Hecker'schen Fall ein Brechmittel ohne Erfolg voraus.

Interessant gestaltete sich die Entfernung der Kletten, welche wegen ihrer Stacheln fest hafteten. D. B. Crawlay (37) entfernte bei einem neunjährigen Negerknaben die Klette dadurch, dass er sich in Ermangelung von Instrumenten die Spitze seines rechten Zeigefingers mit etwas Watte umwickelte, diesen abwärts bis zur Klette führte und nun durch rotierende Bewegung die Stacheln der Klette in der Watte zu verwickeln suchte. Nach verschiedenen Versuchen gelang ihm dadurch die Entfernung. Autor bezeichnet dies selbst als ingenieuse Methode. (!)

E. J. Spratling (181) zwängte seinen Mittel- und Ringfinger in den Larynx eines zwölfjährigen Knaben, fasste die Klette zwischen den Fingerspitzen und zog sie heraus, indem er die eingeführte Hand mit der anderen nach oben drängte.

Max Thorner (189) wendete bei einem sechzehnjährigen Patienten nach einem fruchtlosen Extraktionsversuch mit einer Kehlkopfpincette und einer Mackenzie'schen Zange die Voltolini'sche Schwammmethode an, indem er einen Schwamm hinter und unter die Klette führte, und empfiehlt diese Methode zur Entfernung.

Auch die Entfernung der so häufig in den Kehlkopf gelangenden Blutegel war schwierig, und halfen Bepinselungen und Injektionen von koncentrierter Kochsalzlösung meist nicht viel.

Eine spontane Ausstossung trat in 30 Fällen = 14,7 pCt. ein.

Unter den Nadelfällen fand 2mal eine spontane Austreibung statt = 5,7 pCt., unter den Knochenfällen 10mal = 24,4 pCt., und stellt letztere Kategorie somit den höchsten Procentsatz.

In dem Falle spontaner Entfernung von J. Simon (173) half ein Brechmittel bei einem sechsjährigen Kinde, welches eine Schale von Meerkrebs in den Larynx bekommen hatte. W. T. Kendall (87) behauptet, dass es leicht sei, Fremdkörper aus dem Organismus fortzuschaffen durch einfache Medication und ohne zu grösseren Operationen seine Zuflucht zu nehmen. K. behandelte nämlich einen Patienten, welcher ein Stückchen Schale im Kehlkopf hatte, mit mässigen Mengen von Mucilago acaciae, welche Behandlung auch in drei anderen Fällen, über die nichts Näheres bekannt ist, von ihm angewandt wurde und von Erfolg gekrönt gewesen sein soll. Es klingt das etwas nach Naturheilmethode.

Anführen möchte ich noch den Fall von R. Jelley (82), in dem ein Kind einen kupfernen Fingerhut aspiriert hatte, der ausgehustet wurde, indem man das Kind auf den Rücken klopfte nachdem man es auf den Kopf gestellt hatte.

Verschluckt endlich wurde der Fremdkörper zehnmal, und waren v rhergegangen

3mal endolaryngeale Eingriffe,
2mal Laryngotomie,
5mal Tracheotomie.

G. Lantin (98) erwähnt, dass es nach einer Statistik von Preobraschensky unter 336 Fällen von

Fremdkörpern des Larynx sechsmal passierte, dass der vorher genau konstatierte Fremdkörper nach gemachter Tracheotomie nach oben gestossen und verschluckt wurde, um in einer Anzahl der Fälle später per anum abzugehen.

Eine operative Entfernung wurde in 55 Fällen nötig, und zwar wurde ausgeführt

Laryngotomie	7 mal,
Thyreotomie	2 „
Laryngotomia intercricothyreoidea	1 „
Tracheotomie	34 „
Laryngotracheotomie	4 „
(Thyreo-crico-tracheotomie)	
Crico-tracheotomie	6 „
Ungenannte Operation	1 „
Summa	55 mal.

Es sind dies also 26,9 Procent Operationen, und wenn wir die Nadelfälle = 14,2 Procent und die Knochenfälle = 32,6 Procent dazu vergleichen, so stellen die Knochenstückchen den höchsten Procentsatz an operativer Entfernung.

Nicht immer gelang es, den Fremdkörper sogleich durch die Operation zu entfernen. So konnte zum Beispiel Marten (116) eine Stahlfeder erst 7 Tage nach der Tracheotomie entfernen, und J. Collin (35) ein Zündhütchen sogar erst 14 Tage nach ebenderselben Operation.

In einem anderen Falle wiederum, in dem ein durchbohrter Pflaumenkern im Larynx sass (Stokes cf. A. Sander (161) wurde zweimal die Laryngotomie ausgeführt.

Nach der ersten Operation erklärte nämlich Patient, ein Knabe, der Kern sei während der Operation nach oben gekommen, und er habe ihn verschluckt. Als sich

aber wieder Krankheitssymptome einstellten, und man fand, dass der Fremdkörper in den rechten Bronchus herabstieg und wieder in den Larynx hinaufgetrieben wurde, wurde zum zweitenmale und mit Erfolg laryngotomiert.

Heilungen resp. wesentliche Besserungen sind, soweit Angaben vorliegen, in 46 Fällen = 22,5 % verzeichnet.

In diesen 46 Fällen wurde der Fremdkörper entfernt:

spontane Austreibung	6 mal,
endolaryngeal	9 „
Laryngotomie	5 „
(Thyreocricotomie)	
Thyreotomie	1 „
Tracheotomie	18 „
Crico-tracheotomie	3 „
Laryngotomia intercrico-thyreoidea .	1 „
Laryngo-tracheotomie	1 „
ungenannte Operation	1 „
Intubation	1 „
	Sa. 46 mal.

Ziehen wir zum Vergleich die beiden ersten Gruppen hinzu, so ergeben die Nadelfälle 5 Heilungen = 14,2 Prozent und die Knochenfälle 14 Heilungen = 28,5 Prozent, mithin letztere Kategorie die besten Resultate.

Einen tötlichen Ausgang nahm der Unfall in 50 Fällen = 24,5 Prozent; ein Prozentsatz, der weder von den Nadelfällen = 5,7 Prozent, noch von den Knochenfällen = 10,2 Prozent erreicht wird.

Zu diesen 50 Todesfällen stellt die Impaction von Fleischstückchen und das Einwandern von Ascariden in den Larynx das grösste Kontingent, und erscheinen somit diese beiden Arten von Fremdkörpern als die gefährlichsten.

Von den 10 Fällen von Fleischstückchen endeten alle in wenigen Augenblicken, ohne dass Hilfe gebracht werden konnte, mit dem Tode, und von den 15 Ascariden-Fällen kamen nur zwei mit dem Leben davon.

Polherat (148), welcher in einem Falle von Einkeilung eines Fleischstückchens die Extraktion versuchte, ohne Glück damit gehabt zu haben, meint, dass nur rasche Tracheotomie helfen könne, jedoch dürfte die Ausführung derselben wohl in den meisten Fällen ein frommer Wunsch bleiben.

Die Todesfälle traten ein:

ohne Entfernung des Fremdkörpers . . .	42mal,
trotz Tracheotomie und ohne Entfernung .	3 „
nach der Tracheotomie mit Entfernung des Eindinglings	5 „
Summa	50mal.

Unter den Fremdkörpern der dritten Gruppe verweilten am längsten, 2 Jahre, ein Kirschkern im Larynx eines Patienten (Desault cf. Gottstein). In hohem Masse muss man sich über die Toleranz des Kehlkopfes wundern, der selbst voluminöse Fremdkörper, wie Zahnplatten, monatelang ohne besonders hervorragende Symptome beherbergt.

L. Browne (22.) und J. F. Klinedimt (88) haben solche Fälle beobachtet, in denen Zahnplatten 17 resp. 22 Monate im Larynx sassen.

Solche stattliche Zahlen, wie 38 und 6 Jahre, kommen allerdings unter der letztgenannten Kategorie nicht vor.

Zum Schluss möchte ich noch die eigentlich märchenhaft klingende Thatsache erwähnen, dass viele Patienten von dem Hineingelangen und Aufenthalt, selbst grosser Fremdkörper nichts spüren. In drastischer Weise beweisen dies die Fälle von Schrötter (166), Rosen-

burger (cf. A. Sander 161) und J. Svanson (183), in denen Zahnplatten mit Zähnen und künstliche Zähne unbemerkt während des Schlafes in den Kehlkopf rutschten, und wie z. B. der Schröttersche Patient, ein gebildeter Mann, Ingenieur, der nüchtern zu Bett gegangen sein will, erst am andern Morgen durch das Suchen nach seiner Prothese darauf aufmerksam wurde, dass ihm etwas in der Kehle stecken könnte.

Resumé.

I. Vorkommen.

Von 288 Fremdkörperfällen des Kehlkopfes entfallen:

auf Nadeln 35 = 12,1 pCt.,
„ Knochenstückchen 49 = 17 pCt.,
„ Fremdkörper verschiedener Herkunft 204 = 70,8 pCt.

Nadeln sowohl wie Knochen sind also sehr häufig unter den Fremdkörpern vertreten, und zwar 4,9 pCt. mehr Knochenstückchen als Nadeln, wie sich ja auch für erstere stets eine häufigere Gelegenheit zur Aspiration bieten wird als für letztere.

Bei den Nadeln ist die Grösse gegeben; von den Knochenstückchen war das grösste $4^1/_2$ cm lang und 1—2 cm breit.

II. Alter.

Nach den angeführten Altersangaben verteilen sich die 288 Fremdkörper auf

90 Kinder bis 14 Jahren = 31,2 pCt.,
61 Erwachsene = 21,1 pCt.,
137 ohne Altersangabe.

Es überwiegen also, vorausgesetzt, dass die Altersangaben in den 137 Fällen dasselbe Verhältnis bieten, die Kinder über die Erwachsenen um 10,1 pCt.

Das Alter schwankte zwischen 5 Monaten und 75 Jahren.

III. Geschlecht.

Dem Geschlecht nach waren es von den Kindern

34 Knaben = 37,7 pCt.,
15 Mädchen = 16,6 pCt.,

von den Erwachsenen

41 männlichen Geschlechts = 67,2 pCt.,
20 weiblichen „ = 32,7 pCt.

Mithin überwiegen die Knaben über die Mädchen um 21,1 pCt., und unter den Erwachsenen das männliche über das weibliche Geschlecht um 34,5 pCt.

IV. Diagnose.

Bezüglich der Diagnose wurde in 22,5 pCt. die Diagnose mit dem Laryngoskop gestellt.

Durch Digitalexploration wurde ein Fremdkörper in 2,4 pCt. nachgewiesen.

V. Therapie.

In Bezug auf die Entfernung des Fremdkörpers gestaltete sich das Bild folgendermassen:

Eine Entfernung fand statt in 212 Fällen = 70,1 pCt, in den restierenden 76 Fällen liegen keine Angaben vor.

Es erfolgte die Entfernung

durch Operation . . 76mal = 35,8 pCt.,
ohne Operation . . 136mal = 64,1 pCt.

Unter den nicht operierten Fällen

endolaryngeal . . . 94mal = 46,5 pCt.
spontan . . . . . 42mal = 20,8 pCt.

Endolaryngeal wurden entfernt:

von den Nadelfällen . . . . 74,2 pCt.,
von den Knochenfällen . . . 38,7 pCt.
von den übrigen Fremdkörpern 24,01 pCt.,

oder im Verhältnis von 26 : 19 : 49.

Somit stellen die aspirierten Nadeln den grössten Procentsatz an intralaryngealer Entfernung.

Spontan ausgestossen wurden:

von den Nadeln . . . . 5,7 pCt.,
„ „ Knochenstückchen 20,4 „
„ anderen Fremdkörpern 14,7 „

also im Verhältnis von 2 : 10 : 30. Folglich liefern bezüglich der spontanen Austreibung die Knochenstückchen den grössten Procentsatz.

An der operativen Entfernung beteiligt sich:

Die Gruppe der Nadeln mit . . . . 14,2 pCt.,
„ „ „ Knochenstückchen mit 32,6 „
„ dritte Gruppe mit . . . . . 26,9 „

oder im Verhältnis von 5 : 16 : 55.

Wir sehen also, dass bezüglich der endolaryngealen Entfernung die Nadelfälle prävalieren, bezüglich der spontanen Ausstossung und operativen Entfernung die Fälle mit den Knochenstückchen.

An operativen Eingriffen wurde ausgeführt:

Laryngotomie (Thyreocricotomie)	9 mal,
Laryngotomia intercricothyreoidea	1 „
Laryngofissur (Thyreotomie)	2 „
Thyreotomie vorher Tracheotomie	1 „
Tracheotomie	45 „
Crico-tracheotomie	6 „
Laryngotracheotomie (Thyreocricotracheotomie)	5 „
Sa.	69 mal.

Uebertrag:	69 mal.
Laryngotomia intercrico-thyreoidea und Tracheotomie	1 „
Tracheotomie und Laryngofissur . .	4 „
Incision	1 „
Ohne nähere Bezeichnung	1 „
Sa.	76 mal.

Unter den 204 Fremdkörpern verschiedener Herkunft wurden 10 = 4,9 pCt. verschluckt, nachdem vorangegangen waren:

3 mal endolaryngeale Eingriffe,
2 „ Laryngotomie und
5 „ Tracheotomie.

VI. Ausgang.

Ueber den Ausgang des Unfalls liegen folgende Angaben vor:

65 Heilungen = 22,5 pCt.,
57 Todesfälle = 19,7 „
166 ohne Angaben.

Im besonderen stellen an Heilungen:

die Nadelfälle . . . . 14,2 pCt.,
„ Knochenfälle . . . 28,5 „
„ übrigen Fremdkörper 22,5 „
also im Verhältnis von 5 : 14 : 46,

an Todesfällen:

die Nadelfälle . . . . 5,7 pCt.,
„ Knochenfälle . . . 10,2 „
„ übrigen Fremdkörper 24,5 „
oder im Verhältnis von 2 : 5 : 50

Also verläuft das Aspirieren von Knochenstückchen immer noch relativ am günstigsten.

Von den Kindern sind . . 26,6 pCt. geheilt,
25,5 pCt. gestorben,

von den Erwachsenen sind . 27,8 pCt. geheilt,
13,1 pCt. gestorben.

Bei den Kindern halten sich mithin Heilungen und Todesfälle das Gleichgewicht, bei den Erwachsenen 14,7 pCt. mehr Heilungen als Todesfälle.

In den geheilten Fällen wurde der Fremdkörper entfernt:

durch spontanen Auswurf	8mal,
durch intralaryngeale Eingriffe . .	17mal,
durch operative Eingriffe	40mal,
Summa	65mal.

Die Todesfälle traten ein:

ohne Entfernung des Fremdkörpers . . .	46mal,
ohne Entfernung trotz Tracheotomie . . .	3 „
nach Entfernung des Fremdkörpers . . .	8 „
(und zwar durch intralaryngale Eingriffe = 2mal, durch Tracheotomie = 6mal.)	
Summa	56mal.

VII. In Bezug auf die längste Aufenthaltszeit des Fremdkörpers im Kehlkopf finden wir:

unter den Nadelfällen	38 Jahre,
„ „ Knochenfällen . . .	6 „
„ „ übrigen Fremdkörpern	2 „

aufgeführt.

Zum Schluss erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Dr. Gerber für die Anregung und gütige Unterstützung bei der Anfertigung der Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Litteratur-Verzeichnis.

1. Addenbroke. Lancet. 13. Juli 1889.
2. J. Appleyard. Med. Press and Circular. 2. Februar 1887.
3. Archambault. Gaz. des hôp. 9. August 1887.
4. Aronsohn. Berl. klin. Wochenschrift. 1895. Nr. 45.
5. C. Anbert. Echo méd. 12. October 1891.
6. Auché. Société d'anat. de Bordeaux. August 1887. Ref. Semon's Centralblatt IV Nr. 11.
7. H. van Aurooy. Niederländische Gesellschaft für Hals, Nasen- und Ohrenheilkunde. Utrecht. 17. Mai 1996. Ref. Semon's Centralbl. XII. 1896. Nr. 10.
8. Aysaguier, Ann. de mal. de l'oreille etc. Februar. 1886.
9. J. W. Barrett. Australian Med. Journ. 15. Mai 1893.
10. K. P. Battle. North Carolina Med. Journ. Dezember 1889.
11. J. L. Beeston. Australasian Med. Gazette. August 1886.
12. Berégszászy. Internat. klin. Rundschau. 1888. Nr. 26.
13. Berndt. Deutsche Zeitschr. für Chir. 39. Bd. 1894. H. 5 u. 6.
14. A. Berthond. Arch. de méd. et pharm. milit. 1893. p. 329.
15. M. Beverley. Brit. Med. Journ. 6. Juli 1889.
16. H. M. Biggs. N. Y. Med. Record. 19. November 1892.
17. E. Blanc. Therapeutik contempor. Nr. 35. 1885.
18. D. Bobrowski. Jeschened. pract. Med. 1894. Nr. 15.
19. Bonain, Ann. de mal. de l'oreille etc. 1896. Nr. 2.
20. Bouan. Revue de laryng. et d'otol. 1894. Nr. 10.
21. Bresgen, Deutsche med. Wochenschr. 1882. Nr. 44.
22. L. Brown. Journ. of Laryngolog. Jan. 1891.
23. Cappart. La clinique. Nr. 3. 1890.
24. Cerchez. Clinica. 1891. Nr. 14.
25. F. J. Chamberlin. Virginia Med. Monthly. August 1891.
26. R. F. Chapman. N. Y. Med. Record. 14. November 1885.
27. Charazac. Ann. de mal. de l'oreille etc. 1892. Nr. 1.
28. Charsley. Sitzungen der Laryngolog. Gesellschaft. London. 15. April 1896. Ref. Monatsschr. für Ohrenheilk. 1897. Nr. 6.
29. Cheever. Centralbl. für Chirurgie. 1879. Nr. 43.
30. G. Chiari. Monatsschr. für Ohrenheilk. 1880. Nr. 9.
31. G. Chiene. Edinburgh. Med. Journ. October 1887.
32. Christian. Union med. 5. Juli 1885.
33. J. H. Claiborne. Practice-Richmond Va. 15. März 1889.

34. G. Clementi. Arch. für clin. Chir. 1875. 18. Bd. S. 194.
35. J. Collin. Lancet. 19. Jan. 1889.
36. Coupland. Londoner Clinical Society. Ref. Semon's Centralblatt I. Nr. 5.
37. D. B. Crawley. Philadelphia Med. News. 11. Dezember 1886.
38. L. Damany. Medical News. 8. Februar 1896.
39. Desprès. Gaz. des hôpitaux. 1886. Nr. 53.
40. D. M. Dewar. Glasgow. Med. Journ. April 1891.
41. Donners. Ann. de la Société de Méd. d'Anvers. November 1886.
42. G. Ferreri. Ann. de mal. de l'oreille etc. 1896. Nr. 9.
43. J. Ficano. Revue de laryngol., otologie et rhinologie. 1. Februar 1890.
44. H. L. Fountain. Daniels Texas Med. Journ. September 1890.
45. F. W. Frankhauser. Times and Register. 3. Mai 1890.
46. K. Franks. Arch. of Laryng. Vol. III. 1882. Nr. 4.
47. W. Freidenson. Gazeta lekarska. 1889. Nr. 12.
48. Th. R. French. Arch. of Laryng. Vol. II. 1881. Nr. 1.
49. C. Fürst. Wien. med. Wochenschr. 1879. Nr. 3, 5, 6.
50. Gaillard. Ann. de mal de l'oreille etc. 1894. Nr. 5.
51. G. Geronzi. Rev. hebdom. de laryng. et d'otol. 1897. Nr. 5.
52. R. Glaskow. Virginia Med. Monthly. April 1895.
53. W. C. Glaskow. St. Louis Courier of Medicine. März 1888.
54. B. Glissan. Brit. Med. Journ. Juli 1894.
55. S. Glückmann. Western. sudeb. Med. III. p. 18. 1889.
56. Godet. Revue mens. de laryng. 1888. Nr. 11.
57. Goris. La Presse méd. Belge. 1892. Nr. 29.
58. J. Gottstein. Die Krankheiten des Kehlkopfes. Leipzig und Wien. 1890.
59. Gouguenheim. Bull. et mém. de la Soc. de Laryngol. de Paris. Juni 1891.
60. B. W. Gowring. Brit. Med. Journ. Juni 1896.
61. Granholm. Finska Lakaresellskapets. Handlinger XXXIV. S. 526.
62. V. Grazzi. Boll. delle malattie dell'orechio etc. 1884. Nr. 4.
63. Grossmann. Allg. Wiener med. Zeitung. 1884. Nr. 39, 40.
64. Hagenbach. Jahrb. für Kinderheilkunde. XIX. B. H. 2.
65. W. Hailes. Albany medial Annals. Oktober 1888.
66. E. A. Hall. N. Y. Med. Record. März 1885.
67. T. T. S. Harrison. Canadian Practitioner. Vol. XI. 1886. Nr. 14.
68. A. Hecker. Wratsch. 1885. Nr. 8.
69. Th. Herlofsen. Medic. Revue. 1893. S. 2.

70. Hess. Inaug. Dissert. Greifswald. 1891.
71. Th. Heryng. Rev. mens. de Laryng etc. 1884. Nr. 3.
72. H. R. Heydecker. Arch. of Pediatrics. Januar 1893.
73. Hiegnet. La Policlinique. 1894. Nr. 18.
74. Hindenlang. Prager Vierteljahresschrift. 1894. I. Q.
75. A. Hodgkinson. Lancet. July 1885.
76. Hofmokl. Anzeig. d. Ges. d. Aerzte. 1887. Nr. 31.
77. G. H. R. Holden. Brit. Med. Journ. März 1892.
78. H. Hooper. Journ. of laryngol. and rhinol. 1891. Nr. 5.
79. F. E. Hopkins. Boston. Med. and. Surg. Journ. Okt. 1893.
80. Hutchinson. Montreal. Med. Journ. August 1890.
81. Fr. L. Jves. Arch. of Laryng. Vol. IV. 1883. Nr. 3.
82. R. Jelley. The Lancet. März 1882.
83. S. Johnston. New-York. 1876.
84. A. Jurasz. Die Krankheiten der oberen Luftrege. Heidelberg. 1892.
85. A. A. Kanthack. Sitzungen der Laryng. Gesellschaft. London. April. 1896. Ref. Monatsschr. für Ohrenheilk. etc. 1897. Nr. 6.
86. R. Kayser. Breslauer ärztl. Zeitschrift. .1886. Nr. 16.
87. W. T. Kendall. Mississippi Med. Monthly. Mai 1892.
88. J. F. Klinedimt. Phil. Med. News. März 1893.
89. C. H. Knight. N. Y. Acad. f. Medicin. Oktober 7889.
90. P. Koch. Ann. de mal de l'oreille etc. 1885. Nr. 5.
Ann. de mal de l'oreille etc. 1891. Nr. 5; 1892. Nr. 7.
91. A. Koehler. Berl. klin. Wochenschr. 1888. Nr. 45.
92. Kossow-Gerronay. Wien. klin. Wochenschr. 1890. Nr. 35.
93. Kohl. Correspondenzbl. für Schweizer Aerzte. 1886. Nr. 22.
94. M. Krishaber. Ann. de mal. de l'or. etc. 1878. Nr. 3.
95. Lablé. Troisième Congrès de chirurg. française. 1888.
Ref. Monatschr. für Ohrenheilk. etc. 1888. Nr. 8.
96. L. Lack. Sitzungen der Laryngol. Gesellschaft. London. April 1886.
Ref. Monatschr. für Ohrenheilk. 1897. Nr. 6.
97. Langmaid. Sitzung der amerikan. laryng. Gesellschaft. Mai 1887.
Ref. Monatsschr. für Ohrenheilk. 1888. Nr. 7.
98. Lantin. Arch. für Laryngol. und Rhinolog. 4. B. H. 2. 1896.
99. M. Laurence. Sitzung der Laryngol. Gesellsch. London. April 1896.
Ref. Monatsschr. für Ohrenheilk. 1897. Nr. 6.

100. H. A. Lediard. Lancet. Okt. 1894.
101. Lefferts. The medical Record. 1874. Nr. 216.
102. Lefèvre. Gaz. des hôp. Mai 1886.
103. E. Leyden. Deutsch. med. Wochenschr. 1889. Nr. 5. Nr. 23.
104. Ljubimski. Russ. Med. Nr. 18. 1886.
105. J. Lloyd. The Specialist. März 1882.
106. H. A. Lothrop. Boston Med. and Surg. Journ. April 1896.
107. Aug. Lucca. Raccoglitore medico. 1884. Nr. 2.
108. W. Macewen. Glasgow Med. Journ. Dez. 1889.
109. M. Mackenzie. Die Krankheiten des Halses und der Nase. Berlin 1880.
110. S. Maissurianz. Petersburger med. Wochenschr. 1885. Nr. 48.
111. G. W. Major. Canada med. and surg. Journ. 1887. May, S.-A.
112. A. Malthe. Norsk Magazin for Lagcoidenskaben. XIV. 8. H. 1884.
113. Mandowski. Deutsch. med. Wochenschr. 1875. Nr. 30.
114. J. Marsh. Journ. of Laringol. Februar 1894.
115. E. Martel. Ann. de mal. de l'oreille etc. 1881. Nr. 5.
116. Marten. Berl. klin. Wochenschr. 1877. Nr. 9.
117. A. Martin. Arch. de med. et de pharm. militaire. 1891. p. 146—151.
118. W. Marzinowski. Protoc. obtsch. Archang. wratschei. 1886.
119. G. Masini. Gaz. degli Osp. August 1893.
120. A. Matteucci. Raccoglitore med. Jun. 1892.
121. Maylard. Glasgow Med. Journ. Februar 1885.
122. Med. Times and. Gazette. 1870.
123. S. J. Meltzer. N. Y. Med. Record. September 1889.
124. R. Meyer-Hüni. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Aerzte. 1878.
125. H. Postumus Meyjes. The journal of Laryng. XII. 11.
126. D. Mitschell. Brit. Med. Journ. Dezember 1895.
127. G. Montavano. Bollet. delle molat. delle gola etc. Mai 1891.
128. Montaz. Société de chirurgie de Paris, séance Mai 1891.
129. Morra. Revue mens. de laryng. 1888. Nr. 1.
130. Mosler. Zeitschr. für klin. Med. 1883. Bd. 6.
131. Moucharinski. Revue hebdom. de laryngol. etc. 1896. Nr. 35.
132. E. J. Moure. Paris, chez Octave Doin. 1889.
Rev. de laryngol. Februar 1893.
133. D. Newmann. Glasgow Med. Journ. Februar 1885.
134. W. H. Newmann. Medical and Surg. Reporter. Januar 1894.
135. E. von Note. St. Louis Courier of Medicine. 1884. XI.
136. Oppolzer. Prager Vierteljahresschr. 1844. I. Q.

137. Ortel. Berl. klin. Wochenschr. März 1867.
138. Ost. Corresp.-Bl. f. Schweiz. Aerzte. 1885. Nr. 22.
139. J. N. Outen. American Practitioner. Vol. XXX. 1884. Nr. 178.
140. Palazzolo. Bollet. d. Malat. dell' Or. 1895. Nr. 9.
Revue hebdom. de laryngol. 1897. Nr. 4.
141. Fr. L. Parker. Med. Record. Mai 1891.
142. O. Pemberton. Lancet. Mai 1884.
143. Perier. Semaine medicale. 1891. Nr. 29.
144. J. D. Pick. Lancet. Februar 1889.
145. B. Pitts. Lancet. Dezember 1884.
146. Ph. D. Photiades. Athen. Andreas Konomela. 1884.
147. Poëls. La Presse med. Belge. 1889. Nr. 50.
148. Polhérat. Société anat. Paris. 1887.
149. E. de Pradel. Arch. internat. de Laryngol. etc. Bd. VIII. 1895. Nr. 6.
150. Teresino-Attilio Prati. Lo Specimentale, Giornale Italiano di scienze medicho. Dezember 1879.
151. L. Przedborski. Gaz. lekarska. 1894. Nr. 35.
152. B. Rake. Brit. med. Journ. 1887.
153. Ch. C. Ransom. N. Y. Med. Record. April 1891.
154. M. D. Ravenel. Phil. Med. News. März 1891.
155. L. Réthi. Wien. med. Presse. 1883. Nr. 45.
156. A. W. de Roaldes. N. Y. Med. Journ. Oktober 1894.
157. Roe. Meeting der American Society. Washington. Mai 1884.
Ref. Semon's Centralbl. I. Nr. 1.
158. W. S. Ross. Louisville Med. News. Februar 1885.
159. Ross. The Louisvill- Med. News. Februar 1885.
160. H. Rühle. Die Kehlkopfkrankheiten. Berlin 1861.
161. A. Sander. Deutsch. Arch. für klin. Medicin. 1875. Bd. XVI p. 330.
162. M. Schäffer. Monatsschr. für Ohrenheilk. 1890. Nr. 6.
163. Schadewaldt. Deutsch. med. Wochenschr. 1884. Nr. 48.
164. M. Schmidt. Arch. für klin. Chir. 1875. Bd. 18. S. 186.
165. Schötz. Berl. laryngol. Gesellsch. März 1893.
Ref. Semon's Centralbl. X. Nr. 2.
166. L. Schrötter. Vorlesungen über die Krankheiten des Kehlkopfes. Wien und Leipzig. 1893.
Monatsschrift für Ohrenheilk. 1876. Nr. 2-7.
— 1882. Nr. 2. — 1893. Nr. 5.
167. O. Seifert. Münch. med. Wochenschr. 1892. Nr. 50.
168. F. Semon. Clinical Society's Transactions. XVI. 1883.
Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1896. Nr. 5.

169. S. J. Sharkey. Brit. Med. Journ. März 1884.
170. C. H. Mc. Sherry. Maryland. Med. Journ. November 1884.
171. C. M. Shields. Americanische Laryngologische Gesellschaft. Washington. Mai—Juni 1894.
Ref. Semon's Centralbl. XI. Nr. 12.
172. A. Sikkel. Jahresversammlung der Niederl. Gesellsch. für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde. Arnheim. Juni 1895.
Ref. Semon's Centralbl. XII. Nr. 8.
173. J. Simon. Revue de laryngol. 1891. Nr. 10.
174. Skinner. Brit. Med. Journ. Mai 1892.
175. S. C. Smith. Lancet. 1885.
176. P. Smolitschew. Wratsch. 1884. Nr. 45.
177. Ph. C. Smyly. Journ. of Laryngol. April 1893.
178. Sokolowski. Arch. internat. de Laryngol. Paris. 1893.
179. Sommerbrodt. Berl. klin. Wochenschrift. 1870.
180. R. de la Sota. Arch. of Laryng. Vol. IV. 1883. Nr. 4.
Monatsschr. für Ohrenheilk. 1884. Nr. 9.
181. C. J. Spratling. Southern. Med. Record. April 1893.
182. Strom. Ann. de mal. de l'oreille etc. 1890. Nr. 3.
183. J. Svanson. Hygiea. Marts. 1884.
184. W. S. Taylor. Occidental Med. sc. Juli 1889.
185. T. Taylor u. C. H. Golding-Bird. Brit. Med. Journ. Juni 1884.
186. O. Thelen. Deutsch. med. Wochenschr. 1889. Nr. 28.
187. J. A. Thompson. Cincinnati Lancet Clinic, Jan. 1890.
188. J. F. Thompson. Journ. of the Americ. Med. Association. Okt. 1887.
189. M. Thorner. Cincinnati Lancet Clinic. Juli 1886.
190. H. Tilley. Sitzung der Laryngol. Gesellsch. London. April 1896.
Ref. Monatsschr. für Ohrenheilk. 1897. Nr. 6.
191. A. Tobold. Laryngoskopie und Kehlkopfkrankheiten. Berlin. 1874.
192. A. B. Trasher. Cincinnati Med. Journ. 15. Nov. 1889.
Lancet Clinic. April 1893.
193. M. Tsakyroglous. Monatsschr. für Ohrenheilk. 1897. Nr. 1.
194. A. J. Turner. Australian Med. Gazette. Mai 1896.
195. L. Tyler. N. Y. Med. Record. Juni 1891.
196. E. L. Vansant. Philadelphia Policlinic. Oct. 1894.
197. G. Vicano. Boll. delle Mal. dell'Or. 1892. Nr. 9.
198. Vieus und Nepveu. Monatsschr. für Ohrenheilk. 1884. Nr. 5.
199. Wallace. Trans. Indiana. Med. Soc. XXXIV. 1884. p. 49.
200. F. E. Waxham. North. American. Practitioner. Sept. 1889.
Med. and Surg. Reporter. Juli 1891.

201. S. West. Lancet. April 1892.
202. Mc. Neill Whistler. Journ. of Laryngolog. April 1893.
203. Wiesmann. Semon's Centralbl. XI. Nr. 6.
204. F. E. Williams. Hahnemann Med. Monthly. Dez. 1890.
205. P. W. Williams. Brit. Med. Journ. April 1893.
206. Winands. Münch. med. Wochenschr. 1895. Nr. 52.
207. Windelschmidt. Monatsschr. für Ohrenheilk. 1880. Nr. 7.
208. P. Winternitz und J. Karlinski. Prager med. Wochenschr. 1890. Nr. 37.
209. Wipham. The Specialist. Dez. 1881.
210. Wodon. La Presse méd. Belg. 1890. Nr. 7.
211. X. Omaha Clinic. Sept. 1892.
212. Zesas. Korresp.-Bl. für Schweiz. Aerzte. 1887. Nr. 15.
213. Ziegelmayer. Badebericht über die Saison 1886 im Schwefelbade Langenbrücken.
D. Weber. Bruchsal. 1887.
Ref. Semon's Centralbl. IV. Nr. 3.
214. H. von Ziemssen. Handbuch der Krankheiten des Respirations-Apparates I. Leipzig. 1879.

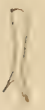
Fig. 1.

Fig 2.

Fig 3

Fig. 4.

Fig 5



Thesen.

1. Bei tuberkulösen Gelenkleiden ist, wenn keine Indicatio vitalis vorliegt, die conservative Behandlungsweise der operativen vorzuziehen.
2. Bei Blasenkatarrh ist die locale Behandlung der Darreichung innerer Mittel vorzuziehen.

Vita.

Ich, Ernst Hugo Reinhold Urbahn, bin geboren am 12. Januar 1870 zu Ér Mihályfalva in Ungarn als Sohn des Ingenieurs Robert Urbahn und seiner Frau Pauline, geb. Abendroth. Meine Schulbildung erhielt ich auf den Gymnasien zu Bromberg und Friedeberg Nm., wo ich Ostern 1892 das Abiturientenexamen absolvierte. Ich studierte zunächst in Greifswald vier Semester Medizin und bezog Ostern 1894 die Universität Königsberg, wo ich im Mai das Tentamen physicum bestand und im Winter-Semester 1896/97 meine Staatsprüfung ablegte, die ich am 15. April 1897 beendete. Am 4. März bestand ich das Rigorosum.

Während der Studienzeit hörte ich die Vorlesungen folgender Herren Professoren und Dozenten:

Askanazy, Ballowitz, Bernheim, Berthold, Braun I. und II., Caspary, Cohn, Dohrn, v. Eiselsberg, v. Esmarch, Gerber, Gerstäcker, Hermann, Hilbert, Holtz, Jaffe, Kuhnt, Landois, Lange, Lichtheim, Limpricht, Meschede, Münster, Nauwerk, Neumann, Oberbeck, Schmitz, Schneider, Schreiber, Semmler, Solger, Sommer, Stetter, Stieda, Valentini, Zander.

Allen diesen Herren sage ich meinen besten Dank.